

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 13/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820071096.0

[45] 授权公告日 2009年4月22日

[11] 授权公告号 CN 201223902Y

[22] 申请日 2008.6.19

[21] 申请号 200820071096.0

[73] 专利权人 河南天海电器有限公司

地址 458030 河南省鹤壁市淇滨区淇滨大道  
215号

[72] 发明人 陈爱军 王荣喜 姬和平 杨勇

[74] 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司  
代理人 张绍琳

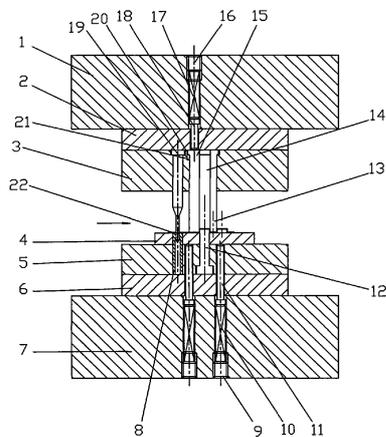
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

一种弯曲冲压模具

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种弯曲冲压模具，包括上模板和下模板，上模板上依次固定凸模垫板和凸模固定板，下模板上依次固定凹模垫板和凹模固定板，凸模固定板上安装固定有凸模，凹模固定板上与凸模对应位置安装固定有凹模，在凸模、凹模进料前方的凸模固定板上安装固定有导正钉，导正钉对应位置的凹模固定板上安装固定有导正凹模，在所述凹模固定板表面设有与凹模固定板弹性配合的弹料块，所述凸模由多个并列的分凸模构成，最靠近导正钉的分凸模为第一分凸模，第一分凸模的底部设有弹性装置。本实用新型解决了料带拉长问题，改善了产品表面质量，使产品尺寸在生产过程中易于控制，降低了产品废品率，提高劳动生产效率。



1、一种弯曲冲压模具，包括上模板和下模板，上模板上依次固定凸模垫板和凸模固定板，下模板上依次固定凹模垫板和凹模固定板，凸模固定板上安装固定有凸模，凹模固定板上与凸模对应位置安装固定有凹模，在凸模、凹模进料前方的凸模固定板上安装固定有导正钉，导正钉对应位置的凹模固定板上安装固定有导正凹模，其特征在于：在所述凹模固定板表面设有与凹模固定板弹性配合的弹料块，所述凸模由多个并列的分凸模构成，最靠近导正钉的分凸模为第一分凸模，第一分凸模的底部设有弹性装置。

2、如权利要求1所述的一种弯曲冲压模具，其特征在于：所述分凸模有三个，在第一分凸模的后面并列设有第二分凸模和第三分凸模。

3、如权利要求1或2所述的一种弯曲冲压模具，其特征在于：所述下模板、凹模垫板和凹模固定板对应位置开有多个通孔，通孔内穿有弹料块顶杆顶在弹料块底面，弹料块顶杆下顶装弹簧，通孔口部设有螺堵；所述上模板、凸模垫板与第一分凸模对应位置开有通孔，第一分凸模底部位有凸台位于凸模固定板内的滑槽中，通孔内穿有弹顶杆顶在第一分凸模底面，弹顶杆下顶装弹簧，通孔口部设有螺堵。

## 一种弯曲冲压模具

### 技术领域

本实用新型涉及一种弯曲冲压模具。

### 背景技术

附图 1、2、3 所示产品为一类带有波浪状弯曲连接带的端子产品，产品材料为各类金属，生产此类产品的工艺方法是采用各类“多工位级进冲压模具”进行冲压生产，金属平板材料带在一付模具上进行冲裁、压边、成形、弯曲等多个工序完成产品生产，其弯曲工位（D—D 处）为最后一道工序。要完成此类产品的生产，原生产工艺方法有两种，一是在“多工位级进冲压模具”上进行冲压生产为半成品，再设计制造一套专用弯曲模，采用人工手动操作进行弯曲才能完成，产品尺寸精度也保证不了。二是采用附图 4 所示模具结构，此模具结构由上模部分和下模部分组成，上模部分由上模板 1、凸模垫板 2 和凸模固定板 3 固定组成，下模部分由下模板 6、凹模垫板 5 和凹模固定板 4 固定组成，弯曲用的凸模 9 和导正料带的导正钉 10 固定在凸模固定板上，其相应的凹模 8 和导正凹模 7 固定在凹模固定板上，其中弯曲凸模 9 为一整体镶块，其工作原理是：料带 22 由左向右运动，到达弯曲机构进行弯曲，上模板 1 向下运动，导正钉 10 首先对料带 22 定位，然后凹模 8 和凸模 9 对料带 22 进行弯曲，此时材料的弯曲流动不能充分由右向左进行，往往造成料带 22 被严重损伤、拉长，产品尺寸无法保证，产品废品率较高。

### 发明内容

本实用新型的目的是克服现有模具存在的缺陷，提供一种新型弯曲冲压模具。

为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种弯曲冲压模具，包括上模板和下模板，上模板上依次固定凸模垫板和凸模固定板，下模板上依次固定凹模垫板和凹模固定板，凸模固定板上安装固定有凸模，凹模固定板上与凸模对应位置安装固定有凹模，在凸模、凹模进料前方的凸模固定板上安装固定有导正钉，导正钉对应位置的凹模固定板上安装固定有导正凹模，在所述凹模固定板表面设有与凹模固定板弹性配合的弹料块，所述凸模由多个并列的分凸模构成，最靠近导正钉的分凸模为第一分凸模，第一分凸模的底部设有弹性装置。

所述分凸模有三个，在第一分凸模的后面并列设有第二分凸模和第三分凸模。

所述下模板、凹模垫板和凹模固定板对应位置开有多个通孔，通孔内穿有弹料块顶杆顶在弹料块底面，弹料块顶杆下顶装弹簧，通孔口部设有螺堵；所述上模板、凸模垫板与第一分凸模对应位置开有通孔，第一分凸模底部位有凸台位于凸模固定板内的滑槽中，通孔内穿有弹顶杆顶在第一分凸模底面，弹顶杆下顶装弹簧，通孔口部设有螺堵。

本实用新型通过改进模具结构，将凸模分成多个并列的分凸模，最靠近导正钉的第一分凸模与凹模固定板表面弹性配合的弹料块配合，解决了料带拉长问题，改善了产品表面质量，使产品尺寸在生产过程中易于控制，降低了产品废品率，提高劳动生产效率。

#### 附图说明

图 1 所示为带有波浪状弯曲连接带的端子产品主视图；

图 2 为图 1 的左视图；

图 3 为图 1 中 D-D 截面图；

图 4 为采用传统模具进行生产时的结构示意图；

图 5 为本实用新型结构示意图。

#### 具体实施方式

如图 5 所示，本实用新型包括上模板 1 和下模板 7，上模板 1 上依次固定凸模垫板 2 和凸模固定板 3，下模板 7 上依次固定凹模垫板 6 和凹模固定板 5。凸模固定板 3 上并列安装有第一分凸模 15、第二分凸模 14 和第三分凸模 13，上模板 1、凸模垫板 2 与第一分凸模 15 对应位置开有通孔，第一分凸模 15 底部位有凸台 20 位于凸模固定板 3 内的滑槽 21 中，通孔内穿有弹顶杆 18 顶在第一分凸模 15 底面，弹顶杆 18 下顶装弹簧 17，通孔口部设有螺堵 16。凹模固定板 5 上与凸模对应位置安装固定有凹模 12，在凸模、凹模 12 进料前方的凸模固定板 3 上安装固定有导正钉 19，导正钉 19 对应位置的凹模固定板 5 上安装固定有导正凹模 8，在凹模固定板 5 表面设有与凹模固定板 5 弹性配合的弹料块 4，下模板 7、凹模垫板 6 和凹模固定板 5 对应位置开有多个通孔，通孔内穿有弹料块顶杆 11 顶在弹料块 4 底面，弹料块顶杆 11 下顶装弹簧 10，通孔口部设有螺堵 9。

如图 5 所示，本实用新型工作原理是：料带 22 由左向右运动，到达弯曲机构进行弯曲，上模板 1 向下运动，导正钉 19 首先对料带 22 定位，在第三

---

分凸模 13 和第二分凸模 14 未接触料带 22 时，第一分凸模 15 和弹料块 4 共同作用，夹住料带 22 一起继续向下运动，同时凹模 12 开始参与对料带 22 进行弯曲，等料带 22 由右向左充分流动后，第三分凸模 13 和第二分凸模 14 才开始参与弯曲，完成产品的弯曲。

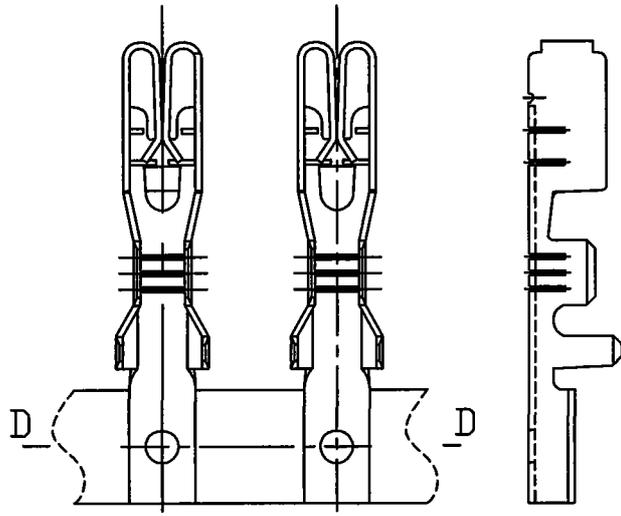


图1

图2

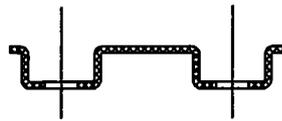


图3

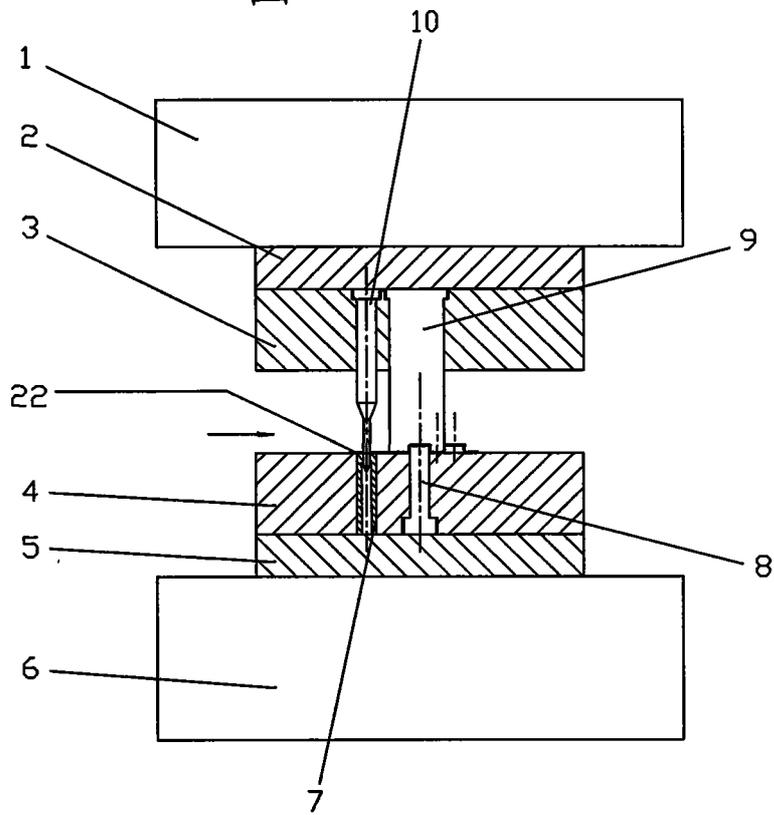


图4

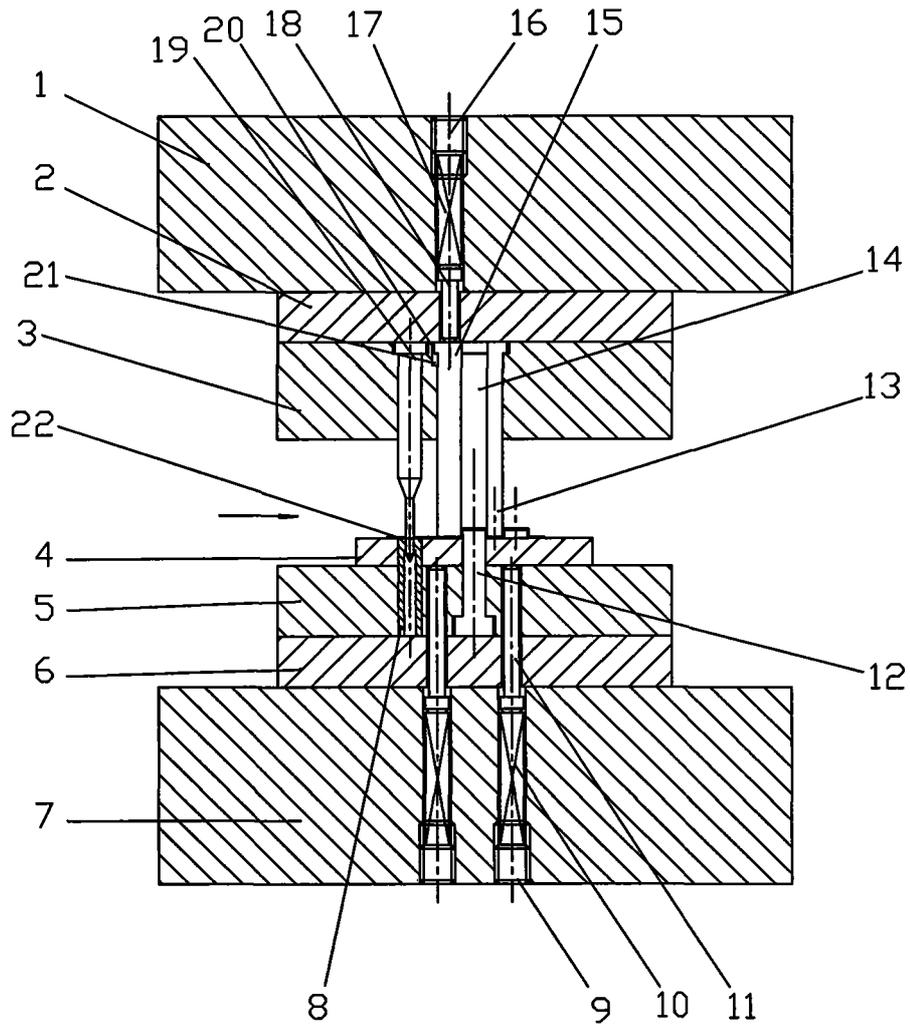


图5